

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

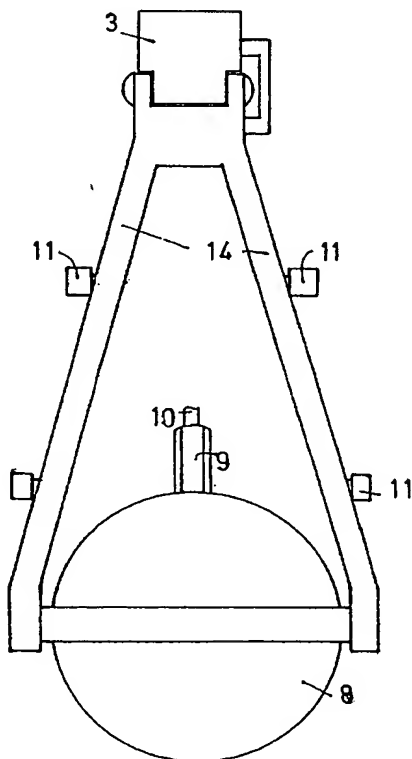
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/055277 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: E03C 1/06 (72) Erfinder; und  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012972 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GROHE, Klaus  
[DE/DE]; Auestrasse 25, 77761 Schiltach (DE).  
(22) Internationales Anmeldedatum: 20. November 2003 (20.11.2003) (74) Anwalt: PATENTANWÄLTE RUFF, WILHELM,  
BEIER, DAUSTER & PARTNER; Kronenstrasse 30,  
70174 Stuttgart (DE).  
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,  
CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,  
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.  
(30) Angaben zur Priorität:  
102 60 209.3 13. Dezember 2002 (13.12.2002) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): HANS GROHE AG [DE/DE]; Auestrasse 5 - 9,  
77761 Schiltach (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SHOWER SUPPORT

(54) Bezeichnung: BRAUSEHALTER



(57) Abstract: A shower support, with the aid of which a shower head can be placed at a distance from a wall, contains, in addition to the holder for the conventional shower head, at least one additional shower that is directly mounted on the wall arm itself. The additional shower is supplied with water through the inside of the wall arm. The water supply for the additional shower is independent from the water supply for the shower head.

(57) Zusammenfassung: Ein Brausehalter, mit dessen Hilfe ein Brausekopf mit Abstand vor einer Wand angebracht werden kann, enthält neben der Aufnahme für den üblichen Brausekopf mindestens eine an dem Wandarm selbst direkt angebrachte Zusatzbrause. Die Zusatzbrause wird durch das Innere des Wandarms mit Wasser versorgt. Die Wasserversorgung für die Zusatzbrause ist unabhängig von der Wasserversorgung für den Brausekopf.

WO 2004/055277 A1



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

## Beschreibung

### Brausehalter

Die Erfindung geht aus von einem Brausehalter, mit dem ein Brausekopf mit einem gewissen Abstand von einer festen Stelle angebracht werden kann.

Es gibt eine Vielzahl von Brausehaltern, mit deren Hilfe ein Brausekopf entweder abnehmbar oder fest mit Abstand vor einer Wand angebracht werden kann. Bei einem bekannten Brausehalter dieser Art sind zwischen den beiden Schenkeln eines U-förmig gebogenen Armes zwei Brauseköpfe angebracht, die um parallel zueinander verlaufende Achsen verschwenkt werden können. Die Zuführung geschieht durch das Innere des als Hohlprofil ausgebildeten Wandarms. Die beiden Brauseköpfe sind identisch ausgebildet. Sie werden von einer gemeinsamen Wasserversorgung gleichzeitig mit Wasser versorgt.

Bei sonstigen üblichen Wandhaltern ist nur ein einziger Brausekopf vorhanden, der entweder direkt an dem Arm befestigt ist oder abgenommen werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Brausehalter zu schaffen, mit dem weitere Möglichkeiten des Duschens und der Gestaltung des Duschvorgangs ermöglicht werden sollen.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung einen Brausehalter mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

An dem Brausehalter, der von der Erfindung vorgeschlagen wird, ist also neben der üblichen Brause oder dem üblichen Brausekopf eine weitere Brause angebracht, die im Folgenden als Zusatzbrause bezeichnet wird. Es kann sich hierbei mit Vorteil um eine in ihrer Form, Größe und/oder Gestaltung von

der Hauptbrause unterschiedliche Brause handeln. Beispielsweise kann es sich um einen kleinen Brausekopf handeln, oder einen, der eine vollständig andere Strahlform abgibt.

Insbesondere kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass die Zusatzbrause über eine eigene Wasserversorgung verfügt, so dass sie unabhängig von dem Brausekopf mit Wasser versorgt werden kann, gegebenenfalls auch mit Wasser einer anderen Temperatur. Es ist dabei mit Vorteil vorgesehen, dass die Zusatzbrause der Hauptbrause zugeschaltet werden kann, dass sie also sowohl mit oder ohne die Hauptbrause betrieben werden kann.

Die getrennte Wasserversorgung der mindestens einen Zusatzbrause kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass sie eine eigene Wasserführung in Form eines eigenen Brauseschlauchs aufweist. Besonders sinnvoll ist es aber, wenn sie mit Wasser durch einen innerhalb des Arms angeordneten Kanal versorgt wird. Dieser Kanal kann beispielsweise im Bereich des Anbringungsbauteils über einen Schlauch mit einer von der Mischarmatur kommenden Leitung verbunden werden. Es ist aber auch möglich, dass der Kanal innerhalb des Anbringungsbauteils direkt mit einer Wasserleitung verbunden wird, so dass von außen keine Leitung zu sehen ist.

Eine Möglichkeit, wie ein Kanal zur Wasserversorgung verwirklicht werden kann, besteht darin, dass der Arm mindestens bis zu der Zusatzbrause als Hohlprofil ausgebildet ist.

Der Ort, an dem die Zusatzbrause angeordnet ist, kann je nach dem gewünschten Duschvorgang gewählt werden. Die Zusatzbrause kann beispielsweise direkt neben oder sogar vor der Hauptbrause angebracht sein. Besonders sinnvoll ist es jedoch, wenn sie zwischen dem Anbringungsbauteil und der Halterung für den Brausekopf angeordnet ist. Sie kann so angebracht werden, dass sie den von der Hauptbrause ausgehenden Strahl oder Strahlfächer ergänzt.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Abstrahlrichtung der Zusatzbrause verstellbar ist, was beispielsweise durch eine Veränderung der Position der Zusatzbrause insgesamt oder durch eine Veränderung nur eines Teils der Zusatzbrause ermöglicht werden kann. Insbesondere bietet sich eine Verdrehung um eine gegenüber dem Arm feste Achse an.

Erfindungsgemäß kann in Weiterbildung vorgesehen sein, dass die mindestens eine Zusatzbrause an der Seite des Wandarms angebracht ist. Bei mehreren Zusatzbrausen ist es sinnvoll, diese dann auf beiden Seiten des Wandarms anzubringen. Es ist natürlich auch denkbar und wird von Erfindung vorgeschlagen, eine Zusatzbrause an der Unterseite des Wandarms anzubringen.

Wenn mehrere Zusatzbrausen vorhanden sind, so schlägt die Erfindung vor, alle diese Zusatzbrausen mit einer gemeinsamen Wasserführung zu versorgen. Gegebenenfalls ist es auch möglich, Gruppen von Zusatzbrausen zu bilden, wobei dann alle Zusatzbrausen jeder Gruppe mit einer gemeinsamen Wasserführung versehen sind.

Erfindungsgemäß kann in Weiterbildung vorgesehen sein, dass die mindestens eine Zusatzbrause von dem Arm nicht abnehmbar ist, sondern fest an ihm montiert ist, wobei die feste Montage nicht bedeutet, dass die Brause nicht verstellbar ist. Unter fester Montage soll auch verstanden werden, dass die Zusatzbrause noch mit einem Werkzeug abgenommen werden kann. Es ist auch denkbar und wird von der Erfindung vorgeschlagen, eine Zusatzbrause mit Hilfe einer Schnellkupplung, beispielsweise einer Steckkupplung, an dem Wandarm anzubringen. Diese Steckkupplung ist dann so ausgebildet, dass auch nach Abnahme der Zusatzbrause dort kein Wasser austritt.

Besonders günstig ist es, wenn der Arm gegenüber seinem Anbringungsbauteil um eine horizontale Achse verschwenkt werden kann, so dass die Aufnahme für die Handbrause bzw. den Brausekopf von oben nach unten verschwenkt werden kann, um die Brause an unterschiedliche Körpergrößen anzupassen. Diese Achse ist dann quer zur Längsrichtung des Arms orientiert.

tiert. Es ist auch möglich, dass der Arm um eine horizontale in seiner Längsrichtung verlaufende Achse verdreht werden kann, um die Abstrahlrichtung der Brause von links nach rechts zu verändern.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass auch bei einer schwenkbaren oder drehbaren Anbringung des Wandarms an dem Anbringungsbauteil die Wasserführung durch das Gelenk hindurch führt. Dies kann beispielsweise durch eine abgedichtete Öffnung oder durch einen durch das Gelenk hindurch geführten Schlauch bewirkt werden.

Die Form des Wandarms kann beliebig sein, sofern sich nur eine Zusatzbrause anbringen lässt, wozu eine gewisse Größe des Wandarms erforderlich ist. Beispielsweise kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass der Arm gegabelt ausgebildet ist, wobei die Gabelung mit einem gewissen Abstand von dem Anbringungsbauteil beginnen kann. Bei einer solchen Gabelung kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Zusatzbrausen an den Außenseiten der beiden Gabelarme angeordnet sind. Dadurch lässt sich ein breiteres Strahlbild bzw. ein breiterer Strahlfächer erreichen.

Bei dem Brausekopf kann es sich um eine übliche Handbrause handeln, die beispielsweise mit Hilfe ihres Griffs in der Aufnahme gehalten wird.

Der Brausekopf wird wie üblich über einen Brauseschlauch mit Wasser versorgt, wobei der Anschluss des Brauseschlauchs beispielsweise auch an dem Anbringungsbauteil des Wandarms erfolgen kann.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, den Patentansprüchen und der Zusammenfassung, deren beider Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Figur 1      schematisch eine Seitenansicht eines Brausehalters nach der Erfindung;

Figur 2 eine Aufsicht auf den Brausehalter der Figur 1;

Figur 3 eine zweite Ausführungsform eines Brausehalters nach der Erfindung.

Figur 1 zeigt stark vereinfacht von der Seite her einen Brausehalter nach der Erfindung. Dieser Brausehalter ist im dargestellten Beispiel an einer Wand 1 angebracht. Zur Anbringung an der Wand dient ein Anbringungsbauteil 2, im dargestellten Beispiel in Form einer Konsole 3. Die Konsole 3 ist an die Wand 1 geschraubt. In der Konsole 3 erfolgt eine Verbindung mit einer von einer Mischarmatur kommenden Wasserleitung, die vorzugsweise Mischwasser führt. An einem Vorsprung 4 der Konsole 3 ist ein Wandarm 5 schwenkbar gelagert. Die Schwenkachse verläuft horizontal und senkrecht zur Papierebene, also parallel zu der Oberfläche der Wand 1. Zur Feststellung des Wandarms 5 in einer bestimmten Winkelposition dient eine Klemmschraube, die mit Hilfe eines Griffs 6 betätigt werden kann. Der Wandarm erstreckt sich von dem Anbringungsbauteil 2 von der Wand weg und endet in einem freien Ende 7. Im Bereich des freien Endes 7 ist an dem Wandarm 5 eine in der Figur 1 nicht näher erläuterte Aufnahme für einen Brausekopf 8 angebracht. Der Brausekopf 8 ist in der dargestellten Ausführungsform scheibenförmig, er könnte aber jeder andere Form aufweisen. Er ist mit einem Handgriff 9 versehen, der gegenüber der Ebene des Brausekopfs 8 leicht abgewinkelt ist. In den Handgriff 9 führt ein Brauseschlauch 10, der von dort aus unter Bildung einer herab hängenden Schlaufe zu dem Anbringungsbauteil 3 führt.

An der in Figur 1 zu sehenden Seite des Wandarms 5 sind zwei Zusatzbrausen 11 angebracht, die nach unten abstrahlen. Sie erhalten dass sie versorgende Wasser durch das Innere des als Hohlprofil ausgebildeten Wandarms 5.

Die Figur 2 zeigt nun eine Aufsicht auf die Anordnung der Figur 1 in vereinfachter Darstellung. Der Wandarm 5 gabelt sich kurz hinter seiner Anbringungsstelle an der Konsole 3. Er bildet dadurch zwei Gabelarme 14, die di-

vergierend ausgebildet sind und im Bereich des freien Endes 7 des Wandarms wieder parallel zueinander verlaufen. Dort ist zwischen den beiden Enden 12 der beiden Gabelarme 14 eine Halterung 13 für den Brausekopf 8 vorgesehen.

Die Aufsicht zeigt, dass die Zusatzbrausen 11 an beiden Seiten der beiden Gabelarme 14 angebracht sind, und zwar an den Außenseiten der Gabelarme. Dadurch lässt sich mit Hilfe der nach unten abstrahlenden Zusatzbrausen 11 ein in der Fläche größeres Strahlbild erzeugen.

Figur 3 zeigt eine Möglichkeit, wie ein Brausehalter nach der Erfindung ebenfalls aufgebaut sein kann. Während die Ausführungsform der Figur 1 und 2 einen gegabelten und in Seitenansicht geschwungenen Wandarm 5 zeigt; hat das Ausführungsbeispiel der Figur 3 einen nicht gegabelten Wandarm 15 zum Inhalt. An der in Figur 3 rechten Seite, das heißt dem freien Ende des Wandarms 15, ist eine schematisch dargestellte Konushalterung 16 für eine Handbrause ausgebildet. Die Handbrause kann dort eingesteckt werden. An dem Wandarm 15 sind im dargestellten Beispiel zwei Zusatzbrausen 11 angeordnet, jede auf einer anderen Seite des Wandarms 15.

-----



### Patentansprüche

1. Brausehalter für einen Brausekopf (8), mit
  - 1.1 einem Anbringungsbauteil (2) zum gegebenenfalls verstellbaren Anbringen des Brausehalters,
  - 1.2 einem von dem Anbringungsbauteil (2) abragenden Arm (5, 15),
  - 1.3 einer im Bereich des freien Endes des Arms (5, 15) angeordneten Aufnahme (16) für einen Brausekopf (8), sowie mit
  - 1.4 mindestens einer an dem Arm (5, 15) angebrachten Zusatzbrause (11).
2. Brausehalter nach Anspruch 1, bei dem die Zusatzbrause (11) unabhängig von dem Brausekopf (8) mit Wasser versorgt werden kann.
3. Brausehalter nach Anspruch 1 oder 2, mit einem durch den Arm (5, 15) zu der Zusatzbrause (11) führenden Kanal.
4. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Arm (5, 15) mindestens bis zu der Zusatzbrause (11) als Hohlprofil ausgebildet ist.
5. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Zusatzbrause (11) zwischen dem Anbringungsbauteil (2) und dem freien Ende des Arms (5, 15) angeordnet ist.
6. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Abstrahlrichtung der Zusatzbrause (11) verstellbar ist.
7. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Zusatzbrause (11) an der Seite des Wandarms (5, 15) angebracht ist.
8. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem mindestens eine Zusatzbrause (11) an der Unterseite des Wandarms (5, 15) angebracht ist.

9. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit mehreren Zusatzbrausen (11) und einer allen Zusatzbrausen (11) gemeinsamen Wasserführung.
10. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Zusatzbrause (11) nicht abnehmbar ist.
11. Brausehalter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem mindestens eine Zusatzbrause (11) mit einer Schnellkupplung an dem Arm (5, 15) befestigt ist.
12. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Arm (5, 15) an dem Anbringungsbauteil (2) um eine horizontale Achse quer zu seiner Längsrichtung schwenkbar angelenkt ist.
13. Brausehalter nach Anspruch 12, bei dem die Wasserführung durch das Gelenk hindurch führt.
14. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Arm (5) gegabelt ausgebildet ist.
15. Brausehalter nach Anspruch 14, bei dem die Zusatzbrausen (11) an der Außenseite der beiden Gabelarme (14) angeordnet sind.
16. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Brausekopf (8) abnehmbar ist.
17. Brausehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Brausekopf (8) über einen Schlauch (10) mit Wasser versorgt wird.

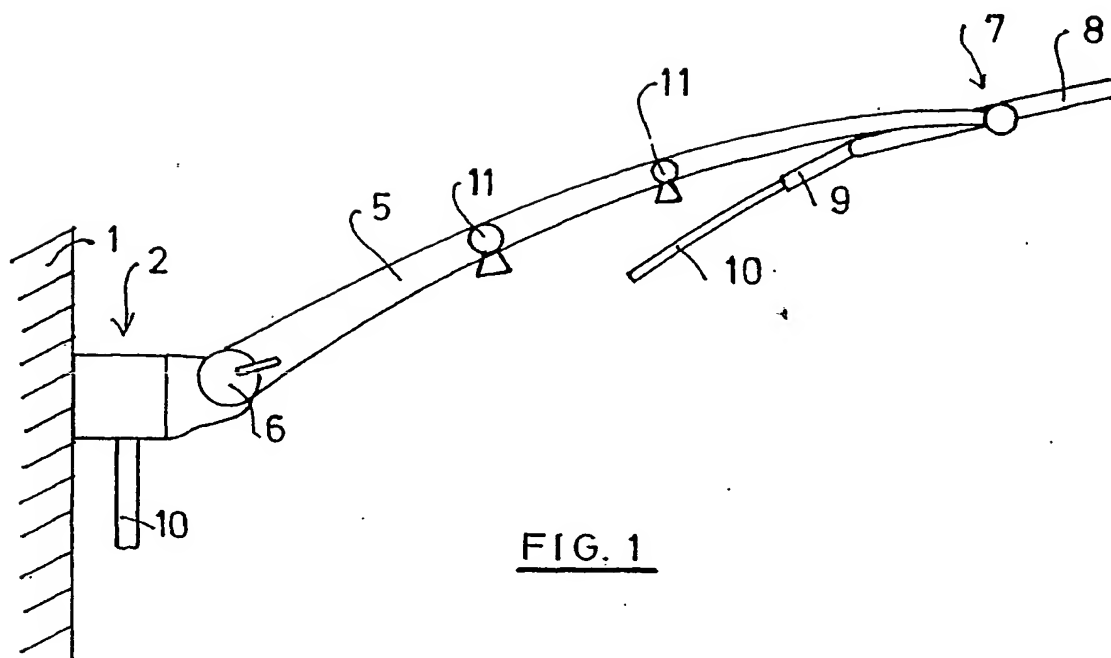


FIG. 1

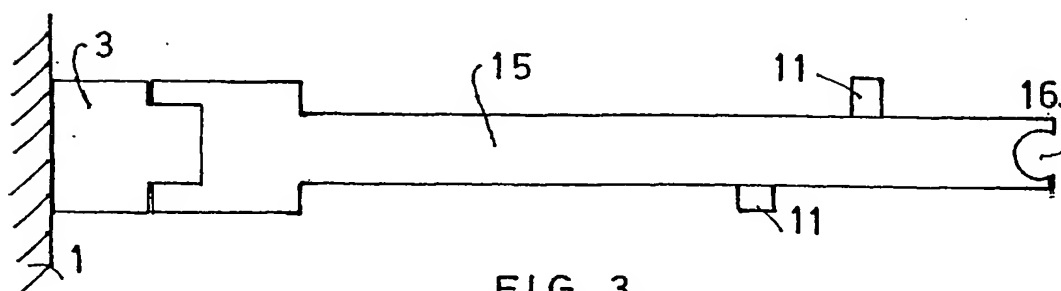


FIG. 3

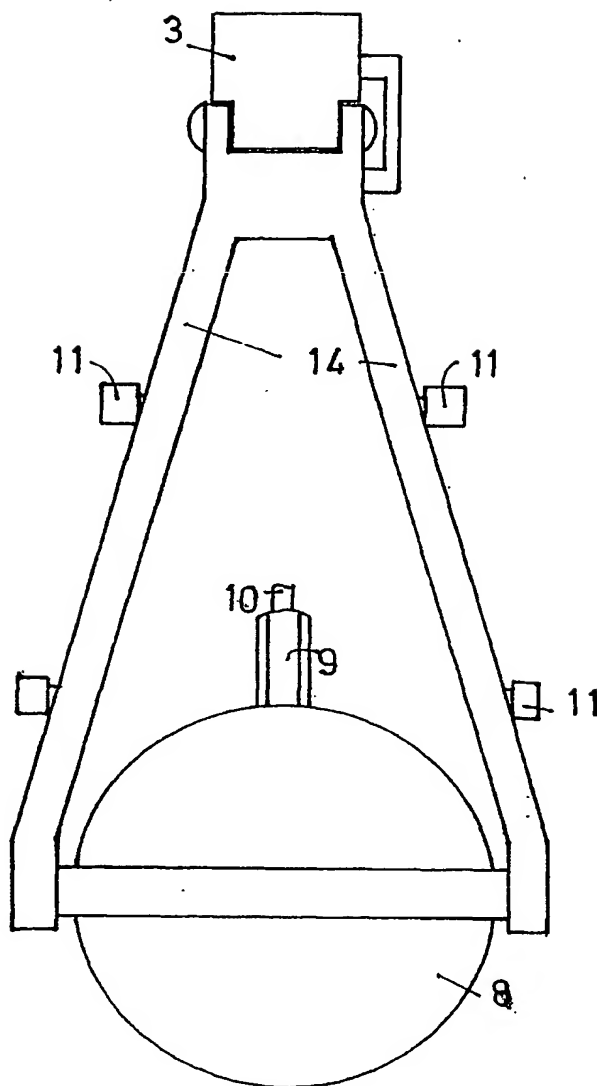


FIG. 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/12972

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 E03C1/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E03C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 1 354 838 A (PERKINS JOSEPH G) 5 October 1920 (1920-10-05) page 1, line 54 -page 2, line 12; figures	1-6,8-13
X	US 6 442 775 B1 (ELLERBROCK HOLGER ET AL) 3 September 2002 (2002-09-03)  column 3, line 55 -column 5, line 46; figures	1,3-6, 10, 12-14,17
X	US 4 901 927 A (VALDIVIA JESSE) 20 February 1990 (1990-02-20) column 3, line 11 - line 16 column 4, line 51 -column 5, line 8; figure 1	1-7,10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 February 2004

Date of mailing of the international search report

18/02/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Coene, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/12972

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 1354838	A	05-10-1920	NONE	
US 6442775	B1	28-03-2002	DE 10048987 A1 CN 1346619 A DE 20022952 U1 WO 0227108 A1 EP 1320647 A1 ES 1050372 U1 US 2002035752 A1	11-04-2002 01-05-2002 14-08-2002 04-04-2002 25-06-2003 01-04-2002 28-03-2002
US 4901927	A	20-02-1990	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 E03C1/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 E03C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 1 354 838 A (PERKINS JOSEPH G) 5. Oktober 1920 (1920-10-05) Seite 1, Zeile 54 -Seite 2, Zeile 12; Abbildungen	1-6,8-13
X	US 6 442 775 B1 (ELLERBROCK HOLGER ET AL) 3. September 2002 (2002-09-03)  Spalte 3, Zeile 55 -Spalte 5, Zeile 46; Abbildungen	1,3-6, 10, 12-14,17
X	US 4 901 927 A (VALDIVIA JESSE) 20. Februar 1990 (1990-02-20) Spalte 3, Zeile 11 - Zeile 16 Spalte 4, Zeile 51 -Spalte 5, Zeile 8; Abbildung 1	1-7,10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Februar 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/02/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Coene, P

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/12972

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1354838	A	05-10-1920	KEINE
US 6442775	B1	28-03-2002	DE 10048987 A1 11-04-2002 CN 1346619 A 01-05-2002 DE 20022952 U1 14-08-2002 WO 0227108 A1 04-04-2002 EP 1320647 A1 25-06-2003 ES 1050372 U1 01-04-2002 US 2002035752 A1 28-03-2002
US 4901927	A	20-02-1990	KEINE

7